MRUV – MVCL

01. Un auto que describe un MRUV, para triplicar su rapidez recorre una distancia de 80 m y demora para esto 5 s. Determine la aceleración del auto.

a) 6,4 m/s^2
b) 12,8 m/s^2
c) 3,2 m/s^2
d) 1,6 m/s^2
e) 0,8 m/s^2

02. Un móvil parte del reposo y se desplaza con una aceleración constante recorriendo 18 m en los tres primeros segundos. Calcule la distancia que recorrerá durante los 7 s siguientes.

a) 200 m
b) 42 m
c) 84 m
d) 182 m
e) 21 m

03. Un móvil con MRUV parte del reposo con una aceleración de 4 m/s^2. Calcule la distancia recorrida en los tres primeros segundos y en el tercer segundo de su movimiento.

a) 18 m y 10 m
b) 10 m y 10 m
c) 18 m y 18 m
d) 9 m y 10 m
e) 5 m y 10 m

04. Un móvil parte del reposo con MRUV, si durante el décimo tercer segundo recorre 10 m. Calcule la distancia recorrida en el octavo segundo.

a) 2 m
b) 4 m
c) 6 m
d) 8 m
e) 9 m

05. Un móvil parte del reposo y la magnitud de su aceleración uniforme es 3 m/s^2. Cierto tiempo después de la partida, aplica los frenos siendo la magnitud de su desaceleración de 6 m/s^2 hasta detenerse, si su viaje duró 30 s. ¿Qué distancia logró recorrer?

a) 450 m
b) 600 m
c) 300 m
d) 900 m
e) 1200 m

06. Desde lo alto de un acantilado de 40 m de altura se lanza hacia abajo una piedra con rapidez V si la piedra llega al mar con rapidez 3V. Calcule el tiempo que empleo en la caída.
(g = 10 m/s^2)

a) 1 s
b) 2 s
c) 3 s
d) 4 s
e) 5 s

prohibida su venta

07. Un cuerpo que cae libremente pasó por el punto A con una rapidez V. ¿Con qué rapidez pasará por el punto B que se encuentra debajo de A una altura H?

a) $\sqrt{V^2 + gH}$
b) $\sqrt{V^2 - gH}$
c) $\sqrt{V^2 + 2gH}$
d) $\sqrt{V^2 - 2gH}$
e) $\sqrt{2gH}$

08. Una piedra soltada realiza un MVCL. Determine en qué segundo recorre lo mismo que en los 3 primeros segundos de su movimiento.
($g = 10\ m/s^2$)

a) 4°
b) 5°
c) 6°
d) 8°
e) 7°

09. Se llama movimiento de caída libre porque cae bajo la acción de su peso, o sea no se considera la fuerza de fricción del aire, bajo estas condiciones un objeto se deja caer y luego impacta contra el piso con una rapidez de 25 m/s. Determine a qué altura se encontraba del piso cuando su rapidez fue de 15 m/s.
($g = 10\ m/s^2$)

a) 10 m
b) 5 m
c) 20 m
d) 15 m
e) 25 m

10. Una partícula se abandona desde lo alto de un edificio, realizando un MVCL. ¿Qué altura descenderá en el cuarto segundo de su movimiento?
($g = 10\ m/s^2$)

a) 15 m
b) 10 m
c) 35 m
d) 20 m
e) 25 m

prohibida su venta